



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

VIGNY

Axel

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☒3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☹ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +224/1/xx+...+224/1/xx+.

Q.2 Soit L un langage sur l'alphabet Σ . Si $\bar{L} = \emptyset$ alors

- ☐ $L = \emptyset$ ☒ $L = \Sigma^*$ ☐ $L = \{\epsilon\}$

- ☐ $Suff(L) \cup Pref(L) = \emptyset$
☐ $Suff(L) \cap Pref(L) = \emptyset$
☐ $Suff(L) \subseteq Pref(L)$ ☒ $Suff(L) = Pref(L)$

Q.3 Que vaut $L \cap L$?

- ☐ $\{\epsilon\}$ ☒ L ☐ \emptyset ☐ ϵ

Q.8 Que vaut $Fact((ab, c))$ (l'ensemble des facteurs) :

- ☐ $\{a, b, c, \epsilon\}$ ☐ $\{\epsilon\}$ ☐ $\{a, b, c\}$
☐ \emptyset ☒ $\{ab, a, b, c, \epsilon\}$

Q.4 Si L est un langage récursif alors L est un langage récursivement énumérable.

- ☐ faux ☒ vrai

Q.9 Que vaut $\overline{\{a\}\{b\}^*} \cap \{a\}^*$

- ☒ $\{\epsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$ ☐ $\{a\}\{b\}^*\{a\}$
☐ $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$ ☐ $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$
☐ $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$

Q.5 Pour $L_1 = \{a, b\}^*$, $L_2 = (\{a\}^*\{b\}^*)^*$:

- ☐ $L_1 \subseteq L_2$ ☐ $L_1 \supseteq L_2$ ☒ $L_1 = L_2$
☒ $L_1 \not\subseteq L_2$ ☒ $L_1 \not\supseteq L_2$

Q.10 ☹ Si L_1, L_2 sont deux langages préfixes, alors...

- ☒ $L_1 \cup L_2$ aussi
☒ $L_1 L_2$ aussi
☒ $L_1 \cap L_2$ aussi
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.6 Que vaut $\{\epsilon, a, b\} \cdot \{\epsilon, a, b\}$?

- ☐ $\{aa, ab, bb\}$ ☐ $\{aa, ab, ba, bb\}$
☒ $\{\epsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$ ☐ $\{aa, bb\}$
☐ $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$

Q.7 Soit le langage $L = \{a, b\}^*$.

Fin de l'épreuve.